

Commune de STENAY
Mairie de Stenay
Place de la République
55700 STENAY
Tel: 03 29 80 30 31 - Fax: 03 29 80 35 79
E-mail: mairie.stenay@wanadoo.fr

Travaux d'aménagement de la traversée de Cervisy

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

Lot n°4 - Télécom

1.1.4. Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)



Bureau d'Etudes DUMAY – 30 Avenue Philippoteaux
BP 10078 – 08203 SEDAN CEDEX
Tel : +33(0)3 24 27 87 87 – Fax : +33(0)3 24 29 15 22
E-mail : dumay@dumay.fr – www.dumay.fr







SOMMAIRE

CHAPITRE PREMIER : INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

ARTICLE 1.01. - OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent cahier des Clauses Techniques Particulières, désigné ci-après par le sigle C.C.T.P. fixe, dans le cadre des fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales désigné ci-après par le sigle C.C.T.G., les conditions techniques particulières d'exécution des travaux d'aménagement de la traversée de Cervisy.

Les travaux concernent l'enfouissement du réseau aérien France Télécom existant selon plan d'enfouissement du génie civil validé par France Télécom

Le réseau Télécom devra être totalement séparé des réseaux EDF et EP

L'entreprise exécutant les travaux devra être agréée par France Télécom

L'entreprise comprend toutes fournitures, transport et mise en œuvre des matériels et matériaux nécessaires à la complète réalisation des travaux objet du présent marché et notamment :

- La réalisation du plan d'exécution de câblage à établir sur la base du plan projet de génie civil validé par France Télécom
- Le positionnement planimétrique des coffrets et remontées en pied de façade, en coordination avec les lots n°1 et n°3, pour validation par le maître d'oeuvre.
- La réception du génie civil réalisé par le lot VRD.
- La réalisation de l'ensemble des conventions de servitudes, nécessaire à la mise en place sur les façades de câbles télécommunication, des protections et des dispositifs de raccordement des câbles.
- La dépose des équipements de communications électroniques aériens existants qui seront soit restitués à France Télécom (pour les câbles et appuis) soit transportés dans un lieu de dépôt spécialisé et habilité à leurs réception (exemple poteaux bois, électronique).
- Les câbles principaux (série 88,98 et 92), les protections (boîtes BPR, RP) et les dispositifs de raccordements (tête de câble, modules MX) seront fournis par France Télécom. Toutes les autres catégories de matériel seront fournies par l'entreprise. L'ensemble du matériel est à récupérer par l'entreprise au lieu de dépôt de France Télécom.
- France Télécom fournira également les fiches techniques des abonnés et les fiches d'occupation des alvéoles.
- La pose sous fourreaux des câbles de télécommunication.
- La pose de tous les câbles et matériels nécessaires à la reprise des adductions souterraines (branchements) sur le nouveau réseau ou sur le réseau existant (raccordement dans les chambres de tirage et sur les supports de ligne aérienne du réseau de distribution électrique), y compris toutes pièces de raccordement, protection mécanique par fer U galvanisé, colliers inoxydables et toutes sujétions.
- Les connexions au réseau existant
- La réalisation d'un Dossier des Ouvrages Exécutés qui sera remis à France Télécom comprenant : le/les plans de récolement du câblage réalisé, les fiches d'occupation des alvéoles modifiés, le diagramme des têtes, la fiche des mesures et le fichier technique des abonnés mis à jour.
- Les travaux divers de reprise éventuellement nécessaire après remise des conclusions du contrôle des installations par France Télécom.
- La pose respectera les spécifications techniques de France Télécom conformément au R.R.T. (Recueil des Règles Techniques)
- Toutes interventions sur les câbles de transmission ou sur les fibres optiques n'entrent pas dans le champ d'application de l'entreprise. Ces interventions seront réalisées par France Télécom.
- Les dispositions générales et la construction des équipements de communications électroniques de télécommunication, doivent être conformes aux CCTP 1593 et 1596 et leurs additifs décrivant les exigences techniques de France Télécom.

ARTICLE 1.02 - DONNEES FONDAMENTALES

ARTICLE 1.02.1 - DONNEES FONDAMENTALES

Les cotes de nivellement indiquées sur les plans sont rapportées à un système local.

Les piquetages complémentaires et spéciaux seront effectués par l'entrepreneur, à ses frais.

Les principes d'aménagement et d'enfouissement des réseaux sont définis par les plans mis à la disposition des concurrents.

Les plans d'exécution sont à la charge des entreprises.

ARTICLE 1.02.2 - DOCUMENTS GRAPHIQUES MIS A LA DISPOSITION DES CONCURRENTS

- Plan de situation
- Plan des réseaux.
- Dissimulation Télécom, plan esquisse.

ARTICLE 1.02.3 – CONDITIONS DU CONTROLE DE L'EXECUTION

Conformément aux prescriptions du fascicule 65 du CCTG, le contrôle de conformité aux stipulations du marché sera appliqué de la façon suivante :
- Un contrôle interne à la chaîne de production intégré à la conduite de chantier,
- Un contrôle externe à la charge de l'entreprise,
- Un contrôle extérieur exercé par un laboratoire agréé suivant les prescriptions du présent marché, à la charge de l'entreprise.
- Un contrôle extérieur exercé par France Télécom.

ARTICLE 1.02.4 - NATURE DU SOL ET HYDROLOGIE

Il appartient à l'entrepreneur de se procurer tous les renseignements utiles sur la nature du sol en place.

ARTICLE 1.03 - PRESCRIPTIONS GENERALES

1.03.1. - PLANNING ET INSTALLATION DE CHANTIER

Dans le délai de 10 jours qui suivra l'ordre de service de commencer les travaux, l'entrepreneur sera tenu de présenter au maître d'œuvre un planning de déroulement de son chantier dans le respect du délai et du planning globaux.
Après approbation des délais proposés, l'entrepreneur sera tenu de s'y conformer strictement.

L'entrepreneur disposera des terrains désignés par le Maître d'œuvre. Il devra lui soumettre le projet de ses installations de chantier en même temps que les dessins d'exécution des ouvrages.

1.03.2. PHASAGE DE REALISATION

Le phasage de réalisation sera réalisé par l'entrepreneur en accord avec les directives du maître d'œuvre. Il devra recevoir l'agrément de celui-ci et devra permettre le respect strict des conditions d'accès au site et le maintien des circulations.

1.03.3. SIGNALISATION DU CHANTIER

La signalisation verticale et horizontale provisoire de chantier sera à la charge de l'entrepreneur.
La signalisation temporaire de chantier sera réalisée par l'entrepreneur, à ses frais, jusqu'à la date d'achèvement des travaux, avec l'entretien et la maintenance 7jours / 7.
Les prestations correspondantes comprennent :
- la fourniture, la pose, la maintenance et le repli du matériel pour les déviations provisoires de circulation de proximité,
- la fourniture, la pose, la maintenance et le repli du matériel de signalisation verticale provisoire,
- le marquage éventuel du sol, les modifications en cours de chantier dues aux basculements successifs de la circulation et l'effacement, en fin de chantier, des marquages provisoires,
- la fourniture, la pose, la maintenance des matériels de sécurité type séparateurs ou autre, pour chaque phase de chantier.
- demande des arrêtés au gestionnaire compétent avec schémas d'organisation

1.03.4. CONDITIONS D'ACCES AU SITE – MAINTIEN DE CIRCULATION

En cas de nécessité d'interrompre la circulation, par demi chaussée ou intégralement, un arrêté sera sollicité par l'entreprise auprès du gestionnaire compétent du domaine public. La fourniture et mise en place d'une circulation alternative et/ou d'un itinéraire de déviation sera assurée, si nécessaire, par l'entreprise.

1.03.5. PERMANENCE - GARDIENNAGE

La permanence éventuelle et le gardiennage du chantier sont à la charge de l'entrepreneur et sous sa responsabilité.

1.03.6. MESURES PARTICULIERES RELATIVES A LA PROPRETE DU CHANTIER

L'entrepreneur devra prendre les mesures nécessaires pour favoriser, par tous les moyens, la propreté du chantier et procéder à ses frais au nettoyage prescrit par le Maître d'œuvre.

a) Installations de bureaux d'hébergement du personnel

Les modules ou baraquements devront être en bon état et fraîchement repeints.

b) Véhicules et engins de chantier

Les véhicules et engins de chantier devront être nettoyés au moins deux fois par semaine.
L'inscription du nom et du téléphone de l'entreprise devra être visible en permanence.

c) Signalisation de chantier

Les panneaux de signalisation devront être en bon état pour permettre leur lisibilité dans de bonnes conditions de jour comme de nuit. Les panneaux endommagés seront changés.

d) Nettoyage de la voirie empruntée

L'entrepreneur devra veiller en permanence à la propreté de la voirie empruntée par les engins de chantier.

1.03.7. ETAT EXISTANT

Avant de remettre leurs offres, les entreprises doivent prendre connaissance du terrain afin de juger valablement de toutes sujétions et conditions de mise en œuvre qu'elles auront à exécuter.
Elles ne pourront une fois l'offre remise se prévaloir d'aucune modification dans les prix unitaires par le fait du terrain et des conditions d'exécution qu'il pourrait entraîner.
L'entrepreneur ne sera pas admis à présenter des réclamations du fait que le tracé ou l'implantation des ouvrages existants l'oblige à prendre des mesures de protection sur quelque longueur ou profondeur qu'elles puissent s'étendre.
Les éléments donnés dans les pièces qui sont fournies ne constituent que des éléments d'information qu'il appartiendra à l'entrepreneur de compléter sous sa responsabilité.

1.03.8. - MODIFICATIONS EN COURS DE MARCHE

Le Maître d'œuvre se réserve le droit d'apporter aux ouvrages toutes modifications de tracé, d'implantation, voire de nature en cours de travaux.
Le quantitatif n'étant pas changé, ces modifications n'entraîneront pas droit à supplément de prix pour l'entrepreneur.

1.03.9. - PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS

L'entreprise devra veiller à ne pas détériorer les ouvrages existants dans le cadre bâtiment ou voirie.
En cas de dégradation, l'entreprise devra la réfection et la rémunération des dommages causés.

1.03.10. - TRANSPORTS

Les transports de toute nature effectués par l'Entrepreneur, ses sous traitants ou ses fournisseurs s'effectueront sur des itinéraires ayant été soumis au préalable au Maître d'Oeuvre et pour lesquels il appartient à l'entreprise d'obtenir les autorisations nécessaires pour les emprunter. Le long de ces itinéraires l'entreprise veillera à prendre toutes dispositions nécessaires pour assurer la sécurité pendant les transports.

CHAPITRE II : PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX ET FOURNITURES

Conformité aux normes :
Les qualités caractéristiques, types; dimensions et poids, procédés de fabrication, les modalités d'essais, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits fabriqués, doivent être conformes aux normes françaises ou européennes homologuées ou réglementaires en vigueur à la date des offres, et reportées pour certaines ci-après. L'entrepreneur est réputé connaître ces normes.

ARTICLE 2.01. - PROVENANCE DES MATERIAUX ET FOURNITURES.

Les matériaux et fournitures destinés à la construction des ouvrages auront les provenances désignées ci-après :

NATURE DES MATERIAUX OU FOURNITURES	PROVENANCE
- Matériels et câbles de Télécommunication	Fabricants et fournisseurs agréés par France Télécom

L'entrepreneur sera tenu de justifier la provenance des matériaux au moyen de lettres de voitures signées par le responsable de la carrière ou de l'usine, ou a défaut par un certificat d'origine et autres preuves authentiques.

Les dispositions générales et la construction des installations et des réseaux doivent être conformes aux CCTP 1593 et 1596 et leurs additifs décrivant les exigences techniques de France Télécom. (suivant mises à jour contratligne)

Par ailleurs, le matériel respectera les spécifications techniques de France Télécom conformément au R.R.T. (Recueil des Règles Techniques)

ARTICLE 2.02 – MODALITES DE RECEPTION DU MATERIEL FOURNI PAR France TELECOM

A l’issue de l’établissement de son plan d’exécution, l’entreprise demandera à France Télécom, par le biais du maitre d’œuvre, le matériel nécessaire aux travaux (câblage, protections d’épissures, dispositifs de raccordement).

Un mois de délai entre la demande et la fourniture sur site ou dans leurs locaux est annoncé par France Télécom.

Un contrôle des quantités sera réalisé à réception soit sur le site soit dans les locaux de France Télécom.

ARTICLE 2.03 – DEFINITION DES CABLES MULTIPAIRES

Les câbles multipaires sont définis par la norme NF C 93-526.

Pour les parcours extérieurs en canalisation, les câbles multipaires utilisés sont conformes à la norme NF C 93-527-2 (série 88). La gaine extérieure est en polyéthylène de couleur noire. Ces câbles propagateurs de la flamme ne doivent pas être utilisés à l'intérieur des immeubles.

Pour les parcours à l'intérieur des immeubles, les câbles multipaires utilisés sont conformes à la norme NF C 93-527-8 (série 278) ou à la catégorie 5 selon la norme NF EN 50173. La gaine extérieure de ces câbles est en polychlorure de vinyle. Ces câbles ne doivent pas être tirés en canalisation extérieure.

La gamme des câbles multipaires est 8, 14, 28, 56, 112, 224... paires. Les conducteurs sont en cuivre, de diamètre 0,4 ou 0,6 mm, isolés au polyéthylène.

CHAPITRE III : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Conformité aux normes :
Tous les modes d'exécution seront réalisés conformément aux normes en vigueur quand elles existent.

ARTICLE 3.01.- DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

3.01.1. LE PROJET DETAILLE DES INSTALLATIONS DE CHANTIER

Ce projet des installations de chantier sera accompagné de toutes explications et justifications utiles, notamment sur la bonne adaptation des installations et du matériel aux conditions du marché.

Le projet des installations indiquera notamment :
a) Le personnel affecté au chantier, les conditions d'hébergement de ce personnel,
b) Les dispositions envisagées pour :
- les circulations d'engins de terrassement sur la voirie locale,
- l'approvisionnement et la mise en œuvre des matériaux de remblaiement ou des matériaux constitutifs des corps de chaussée,
- l'alimentation en matières consommables (eau, électricité, etc …)
- la sécurité du personnel et des tiers
- la signalisation temporaire de chantier destinée à la circulation routière
c) La liste des matériels qui seront utilisés pour l'exécution des travaux

3.01.2. PROGRAMME GENERAL D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra fournir un programme dans un délai de QUINZE (15) jours ouvrables comptés à partir du lendemain de la date de notification du marché.
Le maître d'œuvre retournera ce programme à l'entrepreneur soit revêtu de son visa, soit s'il y a lieu, accompagné de ses observations, dans un délai de CINQ (5) jours ouvrables.
Les rectifications qui seraient demandées à l'entrepreneur devraient être faites dans le délai qui lui sera imparti.

Etablissement du programme
Pour l'établissement du programme général d'exécution des travaux et pour l'organisation de son chantier, l'entrepreneur devra tenir compte
- des renseignements et des contraintes figurant dans les articles du présent CCTP et dans les pièces contractuelles du marché,
- du délai d'exécution qui figure à l'acte d'engagement,
- du processus d'élaboration des études du projet d'exécution préalablement au démarrage des travaux par l'entrepreneur,
- du processus de contrôle extérieur de ces mêmes études d'exécution par le maître d'œuvre selon les modalités et les délais détaillés dans le CCAP,
- des conditions d'exploitation des voies routières avoisinantes,
- de la protection et de la signalisation du chantier,
- des itinéraires de transport exceptionnels et non exceptionnels,
- des travaux simultanés.

Travaux étrangers à l'entreprise
L'entreprise acceptera la sujétion constituée par la présence éventuelle de chantiers simultanés.

Programme détaillé
Le programme général d'exécution des travaux sera complété par un programme détaillé de chacune des phases d'exécution.
Ces programmes détaillés feront apparaître les tâches à exécuter chaque semaine.

3.01.2.A – FORME ET CONSISTANCE DU PROGRAMME

Le programme d'exécution sera de type à barres, il mettra en évidence pour chaque ouvrage :
- le nombre de jours prévus ouvrés,
- les intempéries prévisibles,
- les tâches à accomplir pour exécuter les ouvrages et leur enchaînement,

- pour chacune des tâches, sa durée minimale prévisible, la date prévue pour son achèvement et la marge de temps disponible pour son exécution,
- le chemin critique et les tâches qui conditionnent le délai d'exécution de l'ouvrage,
- les liaisons entre les tâches,
- les cadences de travail par atelier de production,
- les différentes contraintes et sujétions définies à l'article ci-dessus,
- les dates de commande et d'approvisionnement des principaux matériaux.

L'amenée et la mise en état opérationnel de chaque unité fonctionnelle de matériel seront considérées comme des tâches élémentaires.

3.01.2. B – NOTICE EXPLICATIVE

Elle indique pour chaque tâche, la durée des cycles élémentaires de travail et précise (en particulier pour les tâches critiques) le personnel et le matériel pris en compte.
Elle indique les délais d'approvisionnement des fournitures, et les cadences des livraisons lorsque celles-ci sont régulières.

3.01.2.C – CONDITIONS DE MISE À JOUR DU PROGRAMME

Le programme sera remis à jour tous les mois en tenant compte de l'avancement réel du chantier et des dispositions arrêtées en réunions de chantier.
En cas de retard d'un mois environ sur le calendrier initial, le maître d'œuvre se réserve d'imposer la mise à jour du calendrier prévisionnel par une méthode de "chemin critique", appliquée si nécessaire par un organisme qu'il aura agréé.

3.01.2.D – PROGRAMME PARTIEL

La veille de la réunion de chantier, l'entreprise fournira un programme détaillé et recalé des travaux prévus pour al quinzaine à venir.
Les travaux qui doivent se dérouler pendant la première quinzaine, y seront détaillés à l'échelle unitaire de la journée.
Le maître d'œuvre se réserve la possibilité de modifier la périodicité et la durée complète de ces programmes partiels.
En cas d'observation du maître d'œuvre, ce programme devra être retourné rectifié sous 48 heures.

ARTICLE 3.03. – DEROULEMENT DES TRAVAUX

Les travaux ne peuvent débuter sans que le projet n'ait obtenu l'agrément technique de France Télécom.
Dès l'ouverture des plis, le maître d'œuvre communique à France Télécom les coordonnées des entreprises retenues, ainsi qu'un planning prévisionnel des travaux. La date de début des travaux de Génie Civil est communiquée à France Télécom pour information.

Le contrôle des travaux est effectué de manière contradictoire entre la commune et le maître d'œuvre, sous assistance technique de France Télécom. Ces opérations sont provoquées par le maître d'œuvre qui en effectue la demande auprès des services de France Télécom au minimum 10 jours ouvrables avant la date prévue.

Un contrôle sera effectué pour les installations et un autre pour les réseaux. Ils peuvent être effectués par tranches.

Les conclusions du contrôle sont consignées dans un procès verbal de réception signé par les parties qui peut comporter des réserves jusqu'à l'achèvement des travaux de voirie dans l'hypothèse où ceux-ci ne sont pas terminés.

Les travaux de câblage ne peuvent débuter qu'après fourniture par le maître d'œuvre du procès-verbal de réception des installations de génie civil, ainsi que le planning prévisionnel des travaux de câblage.

A réception de ces documents, sous huitaine, France Télécom fournira au maître d'œuvre une édition récente du fichier technique des abonnés, pour réactualisation du projet de câblage si besoin est, sur lequel seront surlignés en rouge des clients pour lesquels des mesures spécifiques sont à prendre ; et fera livrer le matériel « câblage » au dépôt de la Société chargée des travaux de câblage.

Le maître d'œuvre tiendra informé France Télécom du déroulement des travaux, et lui communiquera, au minimum 8 jours avant, les dates souhaitées d'intervention chez les clients pour lesquels des mesures spécifiques sont à prendre, ceci afin que France Télécom puisse en avertir ses clients.

A l'issue des travaux de câblage, le maître d'œuvre fournira à France Télécom le procès-verbal de réception des travaux de câblage, ainsi que le dossier des travaux composé des plans de récolement des réseaux, des fiches d'occupation des alvéoles (annexe A), du diagramme des têtes (annexe D), et de la fiche de mesures (annexe E).

ARTICLE 3.04. – REFERENTIEL TECHNIQUE

3.04.1 – Câbles multipaires pour réseau de télécommunications

3.04.1.2. - Pose de câbles multipaires

Les articles de pose comprennent les prestations suivantes :
Quel que soit le mode de pose

- les sujétions d'accès aux locaux et ouvrages, leur ouverture et leur fermeture, le nettoyage des dispositifs de fermeture notamment dans le cas d'accès sécurisé, le brossage de la rouille des cadres non galvanisés,
- la pose, ou la dépose/repose de gaines de protection sur les câbles aux transitions aéro-souterraines, et la fixation des câbles sous les gaines,
- la dépose de la fixation des câbles existants, leur déplacement, leur protection, la remise en place et la refixation de ces câbles, la mise en place du câble posé et sa fixation sur ses supports selon les dispositions stipulées au marché,
- l'enlèvement de l'obturation des alvéoles utilisés,
- la dépose et repose des dispositifs d'étanchéité des fonds d'armoire,
- la mise en place des protections mécaniques pour éviter toutes détériorations lors du tirage,
- les sujétions de pose du câble y compris le portage et le tirage en double qu'il soit prévu ou non au projet,
- la pose et la dépose du clou de tirage,
- la mesure de la pression du câble avant tirage,
- les essais de section,
- la pose des étiquettes liée aux travaux de pose quel qu'en soit le nombre,
- le capotage des extrémités du câble posé, sa mise en pression et la mesure de pression,
- le capotage des chutes sur tourets, leur remise en pression avec la mesure de pression et l'étiquetage du câble et du touret,

Dans le cas de tirage en canalisation quelle que soit la technique

- le pompage,
- l'utilisation ou l'enlèvement du filin d'aiguillage, l'aiguillage, le mandrinage selon le gabarit indiqué par France Télécom, le nettoyage du conduit prévu ou de rechange indiqué par France Télécom, non compris le débouchage éventuel,
- la mise en oeuvre de produit de lubrification,
- la fixation d'équerres par scellement, la pose de supports de câbles sur montants existants, quel qu'en soit le nombre,
- les sujétions de tirage en conduit occupé.

Dans le cas de pose en façade ou en immeuble (gaine technique, vide sanitaire).

- la recherche du parcours le plus direct, le plus discret et le plus accessible en respectant les distances réglementaires avec les autres services,
- la pose du câble
  * en supports discontinus (pontets pointes ou chevilles, colliers, supportséquerres, consoles...) comprenant leur pose, ou en supports discontinus réutilisables (colliers atlas, colliers à embase déjà en place),
  * ou en supports existants continus (goulottes, fourreaux, dalles marines...), ou existants discontinus (support-équerre, console) y compris le remplacement par scellement à sec d'une fixation en moyenne par mètre.

Dans le cas de pose sur appui de tout type

- la pose de l'armement de tout type ou la vérification, modification, réfection ou
remplacement de l'armement existant, la pose et/ou dépose de la rehausse,

- la fixation du câble à l'armement, y compris la pose des dispositifs d'accrochage, du fourreau de protection de câble et sa fixation, le réglage des portées,
- dans le cas de remplacement de câble existant, la fixation des portées adjacentes, y compris la pose des dispositifs d'accrochage et le réglage de celles-ci,
- la mise en continuité électrique du porteur quel que soit le système et sa mise à la terre non compris la réalisation de la prise de terre,
- l'interruption du porteur de part et d'autre de supports communs,
- la mise en place d'obturateur sur poteau métallique ou de coiffe sur poteau bois et/ou le badigeonnage de la tête,
- la pose de plaque d'identification sur support commun,
- la pose de gaine de protection entre la boîte de distribution ou de raccordement et de protection et le dispositif d'armement,
- la fixation des câbles tout le long de l'appui.

<u>3.04.1.3. - Dépose de câbles multipairess</u>

La qualité de la dépose, en vue de réutilisation ou ordinaire, est précisée par France Télécom.
Les articles de dépose comprennent les prestations suivantes :
Quelle que soit la qualité de la dépose

- les sujétions d'accès aux locaux et ouvrages, leur ouverture et leur fermeture, le nettoyage des dispositifs de fermeture notamment dans le cas d'accès sécurisés, le brossage de la rouille des cadres non galvanisés,
- le pompage,
- la dépose des obturations et, dans le cas d'alvéole libéré de tout câble, la pose des obturations pour alvéole libre,
- à la demande de France Télécom, l'essai d'isolement entre âme et écran sous une tension de 500 V avant dépose,
- le déplacement, la protection et la remise en place des câbles existants,
- les sujétions de dépose en conduit occupé,
- la pose et dépose de clou de tirage,
- le démontage des dispositifs de fixation par simple découpe, dévissage ou déclouage,
- le capotage du câble restant dans la canalisation, sur façade ou appui si le câble n'est pas déposé sur toute la longueur,
- la dépose de câble(s) de branchement inutilisé(s),
- la dépose des dispositifs d'extrémité sur châssis ou dans un contenant après simple coupe de la queue de câble sans déconnexion des paires,
- la dépose et la repose des gaines de protection sur les câbles aux transitions aéro-souterraines,
- la réfection des cloisons et maçonneries liée aux travaux de dépose et la remise en état des revêtements.

Dans le cas de dépose sur appui de tout type

- s'il subsiste sur l'appui au moins un câble après exécution des travaux, la mise en place d'obturateur sur poteau métallique ou de coiffe sur poteau bois et/ou le badigeonnage de la tête,
- la déconnexion de la mise à la terre du câble déposé et la reconnexion à la terre des câbles restant en place,
- la dépose des dispositifs d'accrochage et d'armement ainsi que la modification, la réfection ou le remplacement de l'armement, la pose et/ou dépose de la rehausse,
- la dépose et la pose de gaine de protection entre la boîte de distribution ou de protection et le dispositif d'armement.

Dans le cas de dépose en vue de réutilisation

- la vérification visuelle du câble,
- les sujétions de dépose du câble avec mise en place de protections mécaniques, y compris la dépose en double qu'elle soit prévue ou non au projet,
- la mise sous pression des longueurs et les mesures pneumatiques,
- le capotage des extrémités,

- la mise sur touret du câble avec les deux extrémités accessibles, ainsi que l'étiquetage du câble et du touret ou, si le câble est jugé non réutilisable, le tronçonnage en sections de 1 mètre à la demande de France Télécom.

3.04.1.4. - Raccordement de câbles multipairess

a) Contenu des articles

Les articles comprennent les prestations suivantes :
Quel que soit le type de travaux de raccordement, de déraccordement, de réalisation et de dépose de protection d'épissure

- les sujétions d'accès aux locaux et aux ouvrages, leur ouverture et leur fermeture, le nettoyage des dispositifs de fermeture notamment dans le cas d'accès sécurisés, le brossage de la rouille des cadres non galvanisés,
- le pompage,
- le déplacement des câbles existants nécessaire à l'exécution des travaux,
- le rangement du (ou des) câble(s) après travaux,
- le raccordement des écrans périphériques,
- la continuité électrique des enveloppes et armures,
- la pose, la dépose et la repose de gaines aux transitions aéro-souterraines et entre la boîte de distribution ou de raccordement et de protection et l'armement,
- la mise en place des étiquettes liée aux travaux, quel qu'en soit le nombre.

Dans le cas de préparation de câble et réalisation d'épissure

- le repérage des câbles à raccorder,
- la mesure de la pression des câbles à raccorder,
- le repérage, le dégagement et le nettoyage des paires,
- la réalisation de l'épissure inversée ou non, la coupure des paires à raccorder, la pose éventuelle de baguettes de fil,
- la pose et dépose de protection provisoire,
- les essais de continuité et d'isolement des paires disponibles avant raccordement et les essais électriques complets et de concordance après raccordement comprenant les sujétions liées aux organes de protection et de continuité y compris la remise des feuilles de mesures,
- à la demande de France Télécom, les essais de rigidité diélectrique avant raccordement.

Dans le cas de raccordement à dispositif d'extrémité (ou à une "queue" de câble déjà équipée de ses dispositifs d'extrémité, quelle que soit la longueur)
Sont comprises, en plus des prestations relatives à la préparation de câble et réalisation d'épissure, les prestations suivantes :

- toutes les sujétions liées aux organes de protection et de continuité,
- le raccordement des écrans,
- la réalisation du bouchon d'étanchéité à l'eau,
- la fixation des dispositifs sur un support quel qu'il soit ou dans un contenant existant y compris la pose de rail, et le raccordement de ceux-ci à la terre,
- l'application de produit hydrofuge contre la corrosion sur les dispositifs d'extrémité,
- la mise en place des organes de protection et/ou de continuité quel qu'en soit lenombre,
- la mise en place de capot sécurisé sur réglette d'immeuble,
- le marquage.

Dans le cas de déraccordement à dispositif d'extrémité ;
Sont comprises en plus des prestations relatives à la préparation de câble et réalisation d'épissure, les prestations suivantes :

- la dépose des dispositifs d'extrémité et des organes de protection et/ou de continuité, leur nettoyage et celui de leur support.

Dans le cas de réalisation de protection d'épissure

- l'enlèvement de la protection provisoire, le séchage,

- la confection de la protection d'épissure, y compris la mise en place de valve dans le cas de protection plomb de pressurisation,
- la pose de matériels de repérage, à la demande de France Télécom,
- la mise en place du câble sur les supports,
- la mise en place de la protection d'épissure sur berceau ou sa fixation sur tout type de support, y compris la fixation du câble,
- à la demande de France Télécom, la sortie de tresse pour mise à la terre de manchon, sa connexion à la prise de terre non compris la réalisation de celle ci,
- dans le cas de pose de protection de type "pressurisable", les essais de contrôle pneumatique, le relevé de la pression au niveau de la protection d'épissure,
- dans le cas de pose de protection de type "non pressurisable", l'essai local d'étanchéité,
- la pose de contenant pour transducteur de pression quel que soit son type, la mise en place de transducteur de pression y compris le codage et tous les raccordements (pneumatiques et électriques).

Dans le cas de dépose de protection d'épissure

- la mise à nu de l'épissure, y compris l'enlèvement du produit d'étanchéité,
- la protection de l'épissure,
- la dépose en vue de réutilisation du transducteur et de son contenant.

b) Raccordements particuliers

Mise en place d'un boîtier de raccordement (BDR) en configuration de point
de distribution simple
Mise en place de BDR en configuration de point de distribution simple 7 paires ou réduit comprenant la préparation du câble quel que soit sont type, l'organisation des paires, les essais électriques complets (toutes les prestations relatives aux protections d'épissures sont applicables à la mise en place du BDR).

Mise en place d'un boîtier de raccordement (BDR) en remplacement d'une borne
Mise en place d'un boîtier de raccordement en remplacement d'une borne comprenant le déraccordement et la dépose du câble multipaires et des câbles de branchement, quelqu'en soit le nombre, entre la borne et l'endroit de mise en oeuvre du boîtier de raccordement, la pose du BDR (toutes les prestations relatives aux protections d'épissures sont applicables à la mise en place du BDR), la préparation et les raccordements des câbles (branchement et multipaires), les essais électriques et de concordance.

3.04.2. - Pose et dépose d'appui et de hauban

Présentation des articles :

Les différents types d'ouvrages normalisés relatifs aux appuis sont :

1) - BS, : pose et dépose d'appui bois simple,
- BT, : pose et dépose d'appui bois moisé constitué de poteaux de longueur différente, un majeur et un tuteur (moisé tuteur),
- BM : pose et dépose d'appui bois moisé constitué de poteaux de même longueur,
- BC : pose et dépose d'appui bois couple, y compris couple variable,
- DS, DM, DC : déplacement d'appui,

2) - BJ, BD, BV : consolidation d'appui bois ou remplacement d'un poteau d'appui normalisé couple ou moisé,

3) - MS : dépose d'appui métal simple,
- MC : dépose d'appui métal couple,
- MJ : dépose de consolidation d'appui métal,
- HAF : consolidation d'appui par hauban avec fouille,
- HSF : consolidation d'appui par hauban sans fouille,

Dans le cas de pose

- les sujétions d'accès aux ouvrages ou au lieu de plantation,
- la plantation quelle que soit la technique y compris toutes sujétions de fouille, calage, remblayage, compactage et réfection ,
- le numérotage de l'appui, quelle que soit la méthode indiquée par France Télécom,
- le badigeonnage du pied, le badigeonnage de la tête, la mise en place d'une coiffe,
- la mise en place des dispositifs d'assemblage des appuis et leur coupe éventuelle,
- la mise en place de coins piton,
- la mise en place d'armements, quel qu'en soit le type, à concurrence de trois,
- la pose de rehausse,
- en cas de pose en remplacement d'appui, le transfert et le réglage des câbles quel que soient le type et le nombre y compris la mise en place des dispositifs d'accrochage, la fixation des câbles sous la (ou les) gaine(s) et le long de l'appui et la pose de gaine(s) de protection sur les câbles.

<u>3.04.3. – Mutation, Réfection, Transfert des Câbles de Branchement</u>

A) Présentation Générale

En cas de, mutation ou transfert sans pose de câble, mutation ou réfection avec pose de câble, les articles comprennent :

- la pose et/ou la dépose de dispositif d'accrochage et d'armement, de coins piton ainsi que la modification, la réfection ou le remplacement de(s) l'armement(s), la pose et/ou dépose de rehausse(s) sur lesquels est accroché le câble,
- la pose et/ou dépose de piton(s) , d'accrochage sur façade,
- dans le cas de câbles de branchement existants posés sur coin piton, le transfert et le réglage de ceux-ci sur l'armement posé,
- la mise en place des ferrures d'étoilement avec le transfert et réglage de câbles sur celles-ci,
- le réglage du câble, le raccordement dans une boîte vide pour câble de branchement,
- la vérification des constitutions indiquées,
- les essais de la paire avant son utilisation du répartiteur au point de distribution ou
de piquage,
- les démarches permettant la recherche de nouvelle constitution, y compris le suivi de la jarretière existante sur la constitution occupée et sa dépose en concertation avec France Télécom,
- la dépose et la pose de gaine de protection aux transitions aéro-souterraines et entre le dispositif sur lequel est raccordé le câble de branchement et l'armement.
- la mise en place des organes de protection et la réalisation du "strappage" entre la borne côté aérien et la borne côté souterrain des boîtes de protection situées en amont du point de distribution,
- la mise en place de capot sécurisé,
- la confection de tous les raccordements nécessaires, tant en ligne qu'aux extrémités du câble de branchement, y compris la mise en place de la protection d'épissure en ligne courante,
- la pose et la dépose de jarretières, quel qu'en soit le nombre, (le fil "C" est considéré comme une jarretière), y compris celles des connexions fiabilisées,
- l'application de produit hydrofuge contre la corrosion sur les dispositifs d'extrémités et dans les boîtes de raccordement et de protection,
- la composition, la pose ou le remplacement de plaque de repère de porte,
- dans le cas de ligne de branchement raccordée par piquage dans un contenant existant, l'extraction et la coupure de la paire du câble principal à utiliser et son raccordement et/ou la remise en direct de la paire en câble, la mise à jour et la pose d'étiquettes quel qu'en soit le nombre,
- l'ouverture et la fermeture de boîtier de raccordement et l'essai local d'étanchéité,
- dans le cas de pose/dépose de câble de branchement en canalisation:
    * la suppression de l'obturation des alvéoles utilisés et son rétablissement,
    * l'aiguillage de la canalisation,
    * la vérification de l'adduction,
    * le prolongement vertical du fourreau,
- la pose de coiffe et/ou le badigeonnage de la tête sur appui bois, la pose d'obturateur sur appui métallique,
- la pose de plaque d'identification et la remise d'une fiche relative à l'utilisation en ce qui concerne les supports communs,

- la mise à la terre du porteur des câbles à porteur excentré avec pose et fixation du câble de terre,
- la réalisation de la continuité ou de l'interruption du porteur des câbles à porteur excentré,
- dans le cas de dépose de câble à porteur excentré, la déconnexion et la dépose du câble de jonction au câble de prise de terre,
- l'essai de la ligne effectué conformément à la méthode préconisée par France Télécom,
- la dépose de boîte(s) quel que soit le mode de fixation,
- la dépose de câble de branchement quels que soient la longueur, l'implantation et le mode de fixation,
- l'information en temps réel de France Télécom de l'essai quel que soit le résultat.

B) Mutation ou transfert de ligne de branchement avec réutilisation branchement existant

Les prix comprennent en plus des prestations générales décrites au paragraphe « 4.1.3. A) Présentation générale » :

- le déplacement, le respect du rendez-vous, l'information du client, l'établissement des fiches prévues par France Télécom,
- la mutation sur un même point de distribution ou la mutation ou le transfert sur un autre point de distribution (FT 7080):
  * situé sur un même appui,
  * situé dans le périmètre desservi une même chambre,
  * situé dans une même gaine technique et au même niveau,
  * situé à une distance inférieure ou égale à 1 mètre du précédent dans les autres cas,

  ou,
- la mutation ou le transfert sur un autre point de distribution situé sur le parcours du câble y compris la mise en place du câble de branchement dans le nouveau point de distribution (FT 7010).

C) Mutation, transfert avec pose de câble ou réfection de ligne

Les prix comprennent en plus des prestations générales décrites au paragraphe « 4.1.3. A) Présentation générale »:

- le déplacement, le respect du rendez-vous, l'information du client,
- l'établissement des fiches prévues par France Télécom,
- l'étude du meilleur parcours en accord avec le client,
- la pose de socles anti-humidité,
- la pose des câbles de branchement quel que soit le type de fixation, hormis les câbles de branchement posés en pleine terre, dans les conditions indiquées sous chaque article du tableau relatif aux mutations avec pose de câble ou réfection de ligne de branchement,
- dans le cas de ligne de branchement en pleine terre, la pénétration chez le client et la mise en place d'un fourreau jusqu'à une hauteur conforme aux prescriptions techniques,
- les reprises sur câble existant avec mise en Y et la suppression de celui-ci,
- le changement ou la pose des boîtes de raccordement vides,
- le changement, le déplacement ou la pose de dispositifs de protection, y compris d'un dispositif galvanique d'isolation, la pose la fixation du câble de terre, sa connexion à la prise de terre domestique
- le raccordement du câble de branchement au point de terminaison, y compris la pose de celui-ci, son remplacement ou sa mise en conformité,
- le remplacement d'un point de coupure à 'intérieur du local d'habitation par un point de terminaison.

3.04.4. – Desserte Interne Analogique

Réfection ou Modification de la Desserte Interne Analogique à la demande du client

L'article FT 7100 n'est pas cumulable avec les prestations de « raccordement et mise en service client » et comprend :

- le déplacement, le respect du rendez-vous, l'information du client, l'établissement des fiches prévues par France Télécom,
- l'étude précise du meilleur parcours en accord avec le client,
-la mise en place et le raccordement d'un couple de "câble-dispositif-fixe",
- la pose du câble quel que soit son type à concurrence de 30 mètres entre dispositifs fixes,

- la dépose de câble(s) de desserte interne quelle que soit leur longueur,
- la dépose de dispositifs fixes quel qu'en soit le nombre,
- la pose de socle(s) anti-humidité,
- la réalisation de toutes les connexions nécessaires,
- l'application de produit hydrofuge contre la corrosion sur les dispositifs fixes,
- la pose d'adaptateurs,
- l'essai de mise en service de la ligne à partir de prises téléphoniques.

3.04.5. - Caractéristiques électriques et de transmission

Les mesures électriques sont nécessaires pour s'assurer de la qualité du réseau de télécommunications. Elles seront consignées sur une feuille de mesure (annexe E) jointe au dossier de récolement

L'ensemble du réseau de télécommunications compris entre la tête de câble de distribution située dans le sous-répartiteur ou le câble en attente en pied d'immeuble jusqu'aux prises téléphoniques situées dans les logements, doit présenter :
- une continuité, sans dépairage ni déquartage,
- un isolement supérieur à 1 000 MΩ sous 500 V,
- un déséquilibre de résistance inférieur à 3 Ω entre fil de chaque paire,
- un affaiblissement en para-diaphonie supérieur à 76 dB à 800 Hz,
- un affaiblissement en télé-diaphonie supérieur à 65 dB à 800 Hz.

ARTICLE 3.05. - DOCUMENTS CONTRACTUELS (suivant actualisation contratligne)

Câblage : CCTP 1596

Fascicule H Edition 86	Applicables à la construction, mutation et réfection des lignes de branchement
Fascicule J Edition 86	Applicables à la construction et réfection des installations intérieures
Fascicule C Edition 98	Applicables aux travaux de pose et dépose des câbles
Fascicule L Edition 98	Applicables à la réalisation et la maintenance des prises de terre dans la boucle locale
Fascicule A Edition 98	Applicables aux travaux de câblage et raccordement client Généralités
Fascicule DG Edition 98	Applicables à la construction, dépose et maintenance des artères aériennes
Fascicule EK Edition 98	Applicables aux travaux de raccordement, de réalisation des protections d'épissure et de pressurisation sur câbles multipaires
Fascicule F Edition 99	Applicables aux travaux de réception pneumatique, électrique et de pressurisation sur câbles multipairess
Fascicule XY Edition 99	Applicables aux travaux de câblage et raccordement numérique
Fascicule U Edition 99	Applicables aux travaux de mesures de qualification numérique
Fascicule i Edition 99	Applicables aux travaux de fourniture de services ADSL côté client

ARTICLE 3.06. – LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Fiche d'occupation des alvéoles
Annexe B	Convention relative à la pose et à l'exploitation des câbles téléphoniques et (ou) de coffret de distribution sur façade
Annexe C	Légende câblage, Légende génie civil

Annexe D Diagramme de tête

Annexe E Fiche de mesure

Annexe F Tableau de correspondance – chambres sous trottoir
Tableau de correspondance – chambres sous chaussée

ARTICLE 3.49 - DOSSIER DE RECOLEMENT

PRÉAMBULE : Comme stipulé dans le Décret n° 2011-1241 du 05 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, à compter du 01 juillet 2012, le récolement de tous les réseaux neufs ou modifiés devra être réalisé en classe de précision A et en X Y Z (pour intégration au guichet unique des DR/DICT).

Art. R. 554-34. (Sous-section 5 : relevés topographiques) :
Lorsque les travaux concernent la construction, l'extension ou la modification d'un ouvrage mentionné à l'article R. 554-2, le responsable du projet fait procéder à la fin des travaux à la vérification du respect des distances minimales entre ouvrages prévues par la réglementation, ainsi qu'au relevé topographique de l'installation. Si le premier exploitant de l'ouvrage construit, étendu ou modifié diffère du responsable du projet, le relevé topographique est effectué par un prestataire certifié à cet effet ou ayant recours à un prestataire certifié. Un arrêté du ministre chargé de la sécurité des réseaux de transport et de distribution fixe les modalités de cette certification.
« La précision de ce relevé est telle que, pour tous travaux ultérieurs à proximité de la même installation, aucune investigation complémentaire ne soit nécessaire pour localiser l'ouvrage »

Et par rapprochement dans la loi n° 99-533 du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire :
« Les informations localisées issues des travaux topographiques ou cartographiques réalisés par l'Etat, les collectivités locales, les entreprises chargées de l'exécution d'une mission de service public, ou pour leur compte, doivent être rattachées au système national de référence de coordonnées géographiques, planimétriques et altimétriques défini par décret et utilisable par tous les acteurs participant à l'aménagement du territoire ».

En application du décret 2000-1276 du 26 décembre 2000 modifié par le décret 2006-272 du 3 mars 2006, sont rendus obligatoires :

- Le rattachement au système de référence géographique et planimétrique national Lambert 93 – projection conique conforme (CC50 pour le département des Ardennes, CC49 pour la Marne, …) ;
- Le rattachement au système altimétrique national NGF-IGN1969.

<u>3.49.2 - Points de géoréférencement du canevas de base</u>

L'entrepreneur devra faire procéder à la matérialisation ou au contrôle, par un géomètre expert, de points fixes, à des endroits protégés sur ou en dehors du site, de géo référencement nécessaires au rattachement planimétrique des plans de récolement au système de coordonnées en Lambert 93 – projection conique conforme et au rattachement altimétrique NGF IGN 1969, classe A.
Ces points seront à matérialiser et à faire calculer avant tout démarrage des travaux.
Leurs implantations seront soumises pour approbation au maître d'œuvre.
Nature et nombre des points à matérialiser (en fonction de l'environnement du chantier) :

- clou d'arpentage dans de la grave bitume existante non déformée,
- clou d'arpentage ou similaire sur ouvrage béton existant,
- clou d'arpentage ou similaire dans un massif bétonné hors gel à créer
- etc…

Pour matérialisation de deux points ou plus (quantité à définir en fonction de la nature du site et du mode de relevé envisagé) avec au minimum :

- 2 points : 1 point de référence + 1 point de contrôle (si levé par technique "GPS").
- 4 points : 2 points au départ du cheminement + 2 points en fin de cheminement (si utilisation d'un théodolite électronique).

<u>3.49.3 - Plan de récolement topographique des réseaux en tranchée ouverte</u>

L'entrepreneur devra établir le ou les plans de récolement des ouvrages créés et rencontrés en tranchée ouverte, réalisés en informatique (format DWG), géoréférencés en Lambert 93 – projection conique conforme et au

rattachement altimétrique NGF IGN 1969,.classe A, accompagné des pièces techniques annexes nécessaires à la description des ouvrages (Dossier des Ouvrages Exécutés).

L'entreprise habillera ces plans de récolement géoréférencés sur la base :
- du plan de récolement topographique des aménagements de surface,
- du levé topographique réalisé avant les travaux à défaut de plan de récolement des aménagements de surface,
- ou sur toute autre base que lui fournira le maître d'œuvre en l'absence de levé topographique.

En aucun cas le plan de récolement ne devra être établi sur la base du plan projet.

Le dossier comprendra la fourniture de deux (2) supports informatiques (CD-R) et de trois (3) versions papier des documents (à l'échelle 1/200ème en principe).

Il comprendra également le repérage et le positionnement planimétrique et altimétrique, au cours des travaux, des tuyaux, câbles, gaines et ouvrages réalisés et rencontrés.
Tout au long des travaux, un cahier de croquis de repérage minute (schémas manuscrits) et un reportage photographique seront constitués par le chef de chantier et à mesure de l'avancement (au fur et à mesure des ouvertures et fermetures de tranchées). Les ouvrages souterrains liés aux travaux ou aux éléments rencontrés dans les fouilles y seront repérés ponctuellement par géoréférencement ou par rapport à des points "durs" existants géoréférencés (angles bâtiments, limites, clôtures…).
Les croquis établis par l'entreprise seront visés par le maître d'œuvre lors de chaque réunion de chantier hebdomadaire si nécessaire. Le chantier pourra être suspendu si ce cahier de croquis n'est pas constitué à l'avancement.
Les informations recueillies dans le cahier de croquis seront exploitées pour compléter les éléments du levé et constituer le plan de récolement à remettre avant la réception des ouvrages.

Les figurations et légendes minimales suivantes apparaîtront sur le plan ou les pièces annexes. Les éléments seront reportés à l'échelle.

Indication (sur le plan) de l'altitude en NGF de tous les points levés dans une couleur ou un style de texte différent du relevé de surface ou tout autre moyen de différenciation.

Réseau d'assainissement :
- dessin des canalisations et des regards à l'échelle lorsque celle-ci le permet,
- indication des altitudes :
    - des tampons de regards (visite et branchement)
    - des radiers de regards (visite et branchement)
    - des fils d'eau des arrivées en regards (mention Fe préalable)
- de la génératrice supérieure (mention GenSup préalable)
- indication de la nature et du diamètre des canalisations,
- indication de la pente des canalisations,
- indication des types de raccordements sur canalisations principales.

Pour les réseaux nouvellement créés :

Réseau d'eau potable :
- Pour plus de clarté des encarts de croquis de repérage pourront être établis et intégrés au plan lorsque l'échelle d'édition de celui-ci ne permet pas toutes les figurations directement sur le plan.
- Dessin des canalisations à l'échelle lorsque celle-ci le permet,
- indication des altitudes des génératrices supérieures à tous changement de pentes, points singuliers, et au minimum tous les 25 mètres en section courante, en zone urbaine :
- indication de la nature et du diamètre des canalisations,
- indication de la pente des canalisations principales,
- indications des pièces spéciales selon les symboles conventionnels.

Câbles : éclairage public, électricité, équipements de télégestion, … :
- indication des altitudes des câbles pour tous les points singuliers et tous les 25 mètres en section courante en zone urbaine,

- indication des types des câbles avec sections et nombre de conducteurs,
- figuration des éventuelles boites de dérivation, de réparation, etc.
- schémas de câblage des armoires de commande, de contrôle ou de sécurité.
- Notices techniques des matériels mis en place
- Mode d'emploi personnalisé avec fourniture de schémas explicatifs y compris démonstration du fonctionnement et formation des futurs exploitants à l'utilisation du système (système de télégestion).

Génie civil télécoms et télédistribution :
- Dessin des gaines et des chambres de tirage,
- indication des altitudes du dessus de la ou des gaines à tous points singuliers et tous les 25 mètres en section courante en zone urbaine.
- indication des types de chambre,
- indication des types de gaines (nature, diamètre) et leur nombre.

Gaines et fourreaux :
- cotation de la position des extrémités des gaines et fourreaux par rapport à au moins deux points durs assurés de conservation et disposés de manière telle que le rétablissement de la position de l'ouvrage puisse être assuré sans incertitude,
- indication des altitudes du dessus des gaines et fourreaux à chaque extrémité,
- indication de la nature et du diamètre des gaines et fourreaux et de leur nombre.

Réseaux anciens rencontrés lors des travaux :
- tous les réseaux rencontrés lors des travaux seront relevés avec nature des réseaux rencontrés, diamètre extérieur des conduites, altitudes de ceux-ci,

Tous ces éléments seront figurés à l'echelle sur le ou les plan(s) de récolement.

CHAPITRE IV : PRESCRIPTIONS DIVERSES

ARTICLE 4.1 - RENCONTRE DE CANALISATIONS DE TOUTE NATURE

En cas de dommages causés aux câbles et canalisations souterraines, l'entrepreneur devra prévenir d'urgence les propriétaires des ouvrages endommagés et il sera entièrement responsable vis à vis d'eux, aussi bien que des tiers, des dommages directs survenus.

L'entrepreneur devra comprendre dans ses prix unitaires les sujétions résultant de la rencontre de canalisations de toute nature, d'existence connue ou non, qu'elles soient rencontrées dans les fouilles ou situées à proximité de ces fouilles. Il ne saurait se prévaloir à l'encontre de cette responsabilité des renseignements qui pourraient être portés aux diverses pièces des dossiers d'appels d'offres, lesquels sont réputés n'être fournis qu'à titre indicatif.

ARTICLE 4.2 - SUJETIONS RESULTANT DE L'EXPLOITATION DU DOMAINE PUBLIC ET DES SERVICES PUBLICS

L'entrepreneur sera considéré comme s'étant rendu compte sur place, par lui-même et sous sa responsabilité, de la nature des terrains à fouiller et de toutes les difficultés qui pourront résulter de quelque cause que ce soit, et en particulier :

- présence de l'eau ;
- maintien de la circulation;

En aucun cas, l'entrepreneur ne sera admis à formuler de réclamations à ce sujet.

ARTICLE 4.3 - SIGNALISATION DES CHANTIERS

L'entrepreneur est tenu de signaler à ses frais, les chantiers ouverts sur les voies dans les conditions prévues par l'instruction interministérielle sur la signalisation routière et de prendre toutes précautions pour que son matériel ne soit pas une cause de gêne ou de danger pour les autres usagers de la voie.

ARTICLE 4.4 - ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX SANS EMPLOI

Le matériel et les matériaux sans emploi devront, sauf ordre écrit du Maître d'Œuvre, être enlevés dans le délai de QUINZE (15) jours à compter de la réception des travaux.
Passé ce délai, il sera appliqué une pénalité évaluée à un pour mille du montant du détail estimatif par jour calendaire de retard.

ARTICLE 4.5 - EXISTENCE CONNUE OU FORTUITE D'ENGINS EXPLOSIFS DE GUERRE SUR LE LIEU DES TRAVAUX

Les prescriptions de l'article 29 du Fascicule 1 du C.C.T.G. sont applicables au présent marché et complétées par les précisions suivantes :
En cas de découverte d'un engin de guerre, l'entrepreneur préviendra :
- Le Maître de l'ouvrage ;
- Le service de la Protection Civile à la Préfecture des Ardennes en lui demandant l'enlèvement de l'engin ;
- Le Maire de la Commune intéressée en lui précisant que le Service de la Protection Civile est prévenu et en lui demandant de prendre les mesures de police ressortant de son autorité. Tout travail sera immédiatement arrêté dans un rayon de cinq mètres autour de l'engin.

Son emplacement sera marqué et les engins seront signalés par un fanion rouge et une pancarte portant l'inscription "Danger - interdiction d'approcher".
L'entrepreneur est responsable de la garde des engins jusqu'à leur enlèvement.

ARTICLE 4.6 - COORDINATION DES TRAVAUX – DEGATS

Les travaux définis dans le présent Cahier doivent être exécutés concurremment avec d'autres travaux et notamment des travaux ...
Chaque entrepreneur devra faire son affaire personnelle des dégâts qui pourraient être occasionnés à ses installations ou à ses travaux par les entreprises (y compris celles des bâtiments) travaillant simultanément avec lui sur le même chantier.
Si ces dégâts ne peuvent être individualisés, les frais de réfection ou de réparation nécessaires seront, sur proposition du Directeur des travaux, répartis entre les divers entrepreneurs au prorata des montants respectifs de leur entreprise.

ARTICLE 4.7 - MAINTIEN EN ETAT DES VOIES ET RESEAUX - RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur sera responsable, jusqu'à l'expiration du délai de garantie de maintien en état de service des voies, réseaux, clôtures et installations de toute nature, publiques ou privées, affectées par ses propres travaux. Il devra de ce fait faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaires.
Un état des lieux avant travaux et un procès-verbal de réfection après travaux si nécessaire devront être établis contradictoirement avec les agents de la Voirie Municipale. La signature du procès-verbal de réfection éventuel conditionnera la réception.
L'Entrepreneur devra permettre le passage de la circulation générale ou locale, l'exécution des services publics (ramassage des ordures, nettoyage des rues, etc...) ainsi que l'écoulement des eaux superficielles ou profondes.
Il devra, dans tous les cas, prévenir les propriétaires, fermiers ou concessionnaires intéressés et signaler suffisamment tôt au Directeur des Travaux, les permissions, arrêts ou dérogations qu'il y aurait lieu de solliciter des pouvoirs publics.
Il ne saurait se prévaloir, à l'encontre de la responsabilité résultant du présent article, des renseignements qui pourraient être portés aux diverses pièces du dossier d'appel d'offres, lesquels sont réputés n'être fournis qu'à titre indicatif. Il sera tenu de les vérifier et de les compléter à ses frais par tous sondages nécessaires et de se renseigner auprès des différents services, de les prévenir, de ces travaux (V. R. D. – France Télécom. - T. D. F. - E. D. F. - G. D. F.).

à ....,

le ....

Mention manuscrite "Lu et approuvé"
Signature de l'entrepreneur(s)